



ATTI
DELLA
SOCIETÀ TOSCANA
DI
SCIENZE NATURALI

MEMORIE • SERIE B • VOLUME CXXIV • ANNO 2017



Edizioni ETS



Con il contributo del Museo di Storia Naturale dell'Università di Pisa



e della Fondazione Cassa di Risparmio di Lucca

INDICE - CONTENTS

- N.E. BALDACCINI – Antonio Valli ovvero “date a Cesare ciò che è di Cesare”.
Antonio Valli or “render to Caesar the things that are Caesar’s”.
- G. BONARI, C. ANGIOLINI, P. CASTAGNINI, I. BONINI – The non-medicinal plants of a historical tuscan herbarium: the “Erbario dei Cappuccini di San Quirico d’Orcia”.
Le piante non medicinali di un erbario storico toscano: l’“Erbario dei Cappuccini di San Quirico d’Orcia”.
- T. CAMPEDELLI, G. LONDI, S. CUTINI, G. TELLINI FLORENZANO, D. SCARAVELLI – La presenza del gatto selvatico *Felis silvestris silvestris* nel massiccio del Pratomagno (Toscana orientale).
The occurrence of Wildcat Felis silvestris silvestris in the Pratomagno massif (Eastern Tuscany).
- G. INNOCENTI, R. MANZONI – Collections of the Natural History Museum Zoological Section “La Specola” of the University of Florence. XXXII. Crustacea, Classe Malacostraca, Ordine Decapoda. Superfamiglie Gecarcinucoidea, Goneplacoidea, Hexapodoidea, Leucosioidea, Majoidea, Orithyioidea, Palicoidea, Parthenopoidea, Pilumnoidea.
Cataloghi del Museo di Storia Naturale dell’Università di Firenze, Sezione di Zoologia “La Specola”. XXXII. Crustacea, Classe Malacostraca, Ordine Decapoda. Superfamiglie Gecarcinucoidea, Goneplacoidea, Hexapodoidea, Leucosioidea, Majoidea, Orithyioidea, Palicoidea, Parthenopoidea, Pilumnoidea.
- S. MACCIONI – I manoscritti del Museo Botanico pisano. “Flora economica della provincia pisana II” di Vincenzo Carmignani (1779-1859).
The manuscripts of Botanic Museum of Pisa. “Flora Economica della Provincia Pisana II” by Vincenzo Carmignani (1779-1859).
- G. SPAMPINATO, R. CRISARÀ, S. CANNAVÒ, C.M. MUSARELLA – I fitotoponimi della Calabria meridionale: uno strumento per l’analisi del paesaggio e delle sue trasformazioni.
Phytotoponyms of southern Calabria: a tool for the analysis of the landscape and its transformations.
- L. PERUZZI, D. VICIANI, C. ANGIOLINI, G. ASTUTI, E. BANFI, A. BENOCCHI, G. BONARI, G. BRUNI, P. CARAMANTE, M. CARÉ, A. CARTA, P. CASTAGNINI, A. CHELI, F. CIAMPOLINI, M. D’ANTRACCOLI, G. FERRETTI, S. FERRUZZI, T. FIASCHI, B. FOGGI, D. FONTANA, G. GALASSO, L. GALLO, D. GALVANI, G. GESTRI, A. GRAZZINI, L. LASTRUCCI, L. LAZZARO, S. LOPPI, G. MANGANELLI, M. MUGNAI, S. PIAZZINI, B. PIERINI, F. ROMA-MARZIO, A. SANI, F. SELVI, A. SOLDANO, A. STINCA, G. BEDINI – Contributi per una flora vascolare di Toscana. IX (507-605).
Contributions for a vascular flora of Tuscany. IX (507-605).
- F. ROMA-MARZIO, A. CARTA, L. PERUZZI, G. BEDINI – Heterotopy remastered with a quantitative tool: the case study of European beech (*Fagus sylvatica* L. subsp. *sylvatica*) in peninsular Italy and Sicily.
Eterotopia rivisitata tramite analisi quantitative: il caso studio del faggio (Fagus sylvatica L. subsp. sylvatica) in Italia peninsulare e Sicilia.
- F. SELVI – *Biarum tenuifolium* (Araceae), a new record for the flora of Tuscany.
Biarum tenuifolium (Araceae), nuova entità per la flora della Toscana.
- A. STINCA, R. MOTTI – Alien plant invasions in Astroni crater, a decades-long unmanaged forest in southern Italy.
Invasioni di piante aliene nel cratere degli Astroni, una foresta del sud Italia non gestita da molti decenni.
- M. TUTI, R. GAMBONI, A. GALARDINI – Quattro stagioni di monitoraggio della beccaccia (*Scolopax rusticola*) nella Tenuta di San Rossore (PI).
The Eurasian Woodcock (Scolopax rusticola) a San Rossore Estate (Migliarino San Rossore Massaciuccoli Regional Park, Tuscany, Italy): a four years study.
- M. ZAPPAROLI – I Chilopodi della Riserva Naturale Isola di Montecristo (Parco Nazionale dell’Arcipelago Toscano, Mare Tirreno): check-list commentata delle specie (Chilopoda).
The centipedes of the Montecristo Island Nature Reserve (Tuscan Archipelago National Park, Tyrrhenian Sea): commented check-list of the species (Chilopoda).
- PROCESSI VERBALI
 Pubblicati negli Atti Serie A e nel sito <http://www.stsn.it>
 Published in the Atti Serie A and on the internet site <http://www.stsn.it>

LORENZO PERUZZI¹, DANIELE VICIANI², CLAUDIA ANGIOLINI³, GIOVANNI ASTUTI¹,
ENRICO BANFI⁴, ANDREA BENOCCI⁵, GIANMARIA BONARI³, GIACOMO BRUNI², PAOLO CARAMANTE⁶,
MICHELE CARÉ², ANGELINO CARTA¹, PAOLO CASTAGNINI³, ALESSANDRO CHELI¹,
FABRIZIO CIAMPOLINI⁷, MARCO D'ANTRACCOLI¹, GIULIO FERRETTI², SILVESTRE FERRUZZI⁸,
TIBERIO FIASCHI³, BRUNO FOGGI², DANIEL FONTANA¹, GABRIELE GALASSO⁴, LORENZO GALLO⁹,
DARIO GALVANI², GIOVANNI GESTRI¹⁰, ANTONELLA GRAZZINI¹¹, LORENZO LASTRUCCI²,
LORENZO LAZZARO², STEFANO LOPPI³, GIUSEPPE MANGANELLI³, MICHELE MUGNAI²,
SANDRO PIAZZINI³, BRUNELLO PIERINI¹², FRANCESCO ROMA-MARZIO¹, ALESSANDRA SANI¹³,
FEDERICO SELVI², ADRIANO SOLDANO¹⁴, ADRIANO STINCA¹⁵, GIANNI BEDINI¹

CONTRIBUTI PER UNA FLORA VASCOLARE DI TOSCANA. IX (507-605)

Abstract - Contributions for a vascular flora of Tuscany. IX (507-605).

New localities and/or confirmations concerning 98 specific and subspecific plant taxa of Tuscan vascular flora, belonging to 81 genera and 42 families are presented: *Alisma*, *Baldellia* (Alismataceae), *Chenopodium* (Amaranthaceae), *Sternbergia* (Amaryllidaceae), *Bupleurum* (Apiaceae), *Vinca* (Apocynaceae), *Muscari*, *Polygonatum* (Asparagaceae), *Carlina*, *Centaurea*, *Chondrilla*, *Filago*, *Pallenis*, *Tagetes*, *Tragopogon*, *Tyrimmus* (Asteraceae), *Impatiens* (Balsaminaceae), *Campsis* (Bignoniaceae), *Cardamine*, *Iberis*, *Isatis*, *Lepidium*, *Rorippa* (Brassicaceae), *Humulus* (Cannabaceae), *Centranthus* (Caprifoliaceae), *Atocion*, *Paronychia*, *Sabulina*, *Scleranthus* (Caryophyllaceae), *Euonymus* (Celastraceae), *Fumana* (Cistaceae), *Phedimus*, *Sedum* (Crassulaceae), *Juniperus* (Cupressaceae), *Carex*, *Cyperus*, *Schoenus* (Cyperaceae), *Erica* (Ericaceae), *Euphorbia* (Euphorbiaceae), *Astragalus*, *Cytisus*, *Gleditsia*, *Lotus*, *Trifolium*, *Vicia* (Fabaceae), *Geranium* (Geraniaceae), *Philadelphus* (Hydrangeaceae), *Phacelia* (Hydrophyllaceae), *Hermodactylus*, *Iris*, *Romulea* (Iridaceae), *Salvia*, *Ziziphora* (Lamiaceae), *Gagea*, *Lilium* (Liliaceae), *Lindernia* (Linderniaceae), *Mirabilis* (Nyctaginaceae), *Nymphaea* (Nymphaeaceae), *Ligustrum* (Oleaceae), *Oenothera* (Onagraceae), *Oxalis* (Oxalidaceae), *Plantago*, *Veronica* (Plantaginaceae), *Armeria* (Plumbaginaceae), *Eleusine*, *Festuca*, *Phleum*, *Setaria*, *Stipa*, *Tragus* (Poaceae), *Stuckenia* (Potamogetonaceae), *Anemonoides*, *Ranunculus* (Ranunculaceae), *Reseda* (Resedaceae), *Aphanes*, *Cotoneaster*, *Eriobotrya*, *Malus*, *Rosa* (Rosaceae), *Galium* (Rubiaceae), *Nicotiana*, (Solanaceae). In the end, the conservation status of the units and possible protection of the cited biotopes are discussed.

Key words - conservation, flora, Italy, Tuscany

Riassunto - Contributi per una flora vascolare di Toscana. IX (507-605).

Vengono presentate nuove località e/o conferme relative 98 taxa specifici e sottospecifici di piante vascolari della flora vascolare toscana, appartenenti a 81 generi e 42 famiglie: *Alisma*, *Baldellia* (Alismataceae), *Chenopodium* (Amaranthaceae), *Sternbergia* (Amaryllidaceae), *Bupleurum* (Apiaceae), *Vinca* (Apocynaceae), *Muscari*, *Polygonatum* (Asparagaceae), *Carlina*, *Centaurea*, *Chondrilla*, *Filago*, *Pallenis*, *Tagetes*, *Tragopogon*, *Tyrimmus* (Asteraceae), *Impatiens* (Balsaminaceae), *Campsis* (Bignoniaceae), *Cardamine*, *Iberis*, *Isatis*, *Lepidium*, *Rorippa* (Brassicaceae), *Humulus* (Cannabaceae), *Centranthus* (Caprifoliaceae), *Atocion*, *Paronychia*, *Sabulina*, *Scleranthus* (Caryophyllaceae), *Euonymus* (Celastraceae), *Fumana* (Cistaceae), *Phedimus*, *Sedum* (Crassulaceae), *Juniperus* (Cupressaceae), *Carex*, *Cyperus*, *Schoenus* (Cyperaceae), *Erica* (Ericaceae), *Euphorbia* (Euphorbiaceae), *Astragalus*, *Cytisus*, *Gleditsia*, *Lotus*, *Trifolium*, *Vicia* (Fabaceae), *Geranium* (Geraniaceae), *Philadelphus* (Hydrangeaceae), *Phacelia* (Hydrophyllaceae), *Hermodactylus*, *Iris*, *Romulea* (Iridaceae), *Salvia*, *Ziziphora* (Lamiaceae), *Gagea*, *Lilium* (Liliaceae), *Lindernia* (Linderniaceae), *Mirabilis* (Nyctaginaceae), *Nymphaea* (Nymphaeaceae), *Ligustrum* (Oleaceae), *Oenothera* (Onagraceae), *Oxalis* (Oxalidaceae), *Plantago*, *Veronica* (Plantaginaceae), *Armeria* (Plumbaginaceae), *Eleusine*, *Festuca*, *Phleum*, *Setaria*, *Stipa*, *Tragus* (Poaceae), *Stuckenia* (Potamogetonaceae), *Anemonoides*, *Ranunculus* (Ranunculaceae), *Reseda* (Resedaceae), *Aphanes*, *Cotoneaster*, *Eriobotrya*, *Malus*, *Rosa* (Rosaceae), *Galium* (Rubiaceae), *Nicotiana*, (Solanaceae). Infine, viene discusso lo status di conservazione delle entità e gli eventuali vincoli di protezione dei biotopi segnalati.

Parole chiave - conservazione, flora, Italia, Toscana

¹ Università di Pisa; lorenzo.peruzzi@unipi.it; gianni.bedini@unipi.it; acarta@biologia.unipi.it; marco.dantraccoli@biologia.unipi.it; francesco.romamarzio@for.unipi.it

² Università di Firenze; daniele.viciani@unifi.it; giulio.ferretti@unifi.it; lorenzo.lastrucci@unifi.it; lorenzo.lazzaro@unifi.it; federico.selvi@unifi.it

³ Università di Siena; claudia.angiolini@unisi.it; gianmaria.bonari@gmail.com; paolo.castagnini@unisi.it; tiberio.fiaschi@gmail.com; giuseppe.manganelli@unisi.it; moriemiliano@tiscali.it; piazzini5@unisi.it; stefano.loppi@unisi.it

⁴ Museo di Storia Naturale di Milano, Milano, Italy enrbanfi@yahoo.it; gabriele.galasso@comune.milano.it

⁵ Museo di Storia Naturale dell'Accademia dei Fisiocritici, Siena; andreaben76@libero.it

⁶ Via Aurelia Sud 29/M 7027 San Vincenzo (Livorno); paolo.caramante@outlook.it

⁷ Via P. Nenni 4, Sienaciampolinif@gmail.com

⁸ Via della Fontanella15, Poggio, Isola d'Elba (Livorno); ferrusil@yahoo.it

⁹ Strada Val San Martino sup. 194, Torino; lorenzogallo1959@hotmail.it

¹⁰ Via Bonfiglioli 30, Prato; ggestri@alice.it

¹¹ Via Parri 42, Uzzano (Pistoia); grazziniantonella@gmail.com

¹² Via Zamenhof 2, Pisa; brunellopierini1@virgilio.it

¹³ Via della Zecca 39, Lucca; alessandrasani73@gmail.com

¹⁴ Università degli Studi di Napoli Federico II; adriano.stinca@unina.it

¹⁶ Largo Brigata Cagliari 6, Vercelli; adriano.soldano@fastwebnet.it

INTRODUZIONE

Il presente lavoro rappresenta la continuazione di una già avviata serie di contributi dedicati specificatamente ad accumulare conoscenze sulla distribuzione della flora toscana, che escono – ormai regolarmente – su ogni volume della rivista (Peruzzi *et al.*, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017). Si coglie l'occasione per ricordare che la collaborazione è aperta a tutti coloro che si occupano di floristica in Toscana e che le segnalazioni già pubblicate sinora possono essere controllate sul sito “Wikiplantbase #Toscana” (Peruzzi & Bedini, 2015).

Le segnalazioni: 1) devono seguire la nomenclatura di Conti *et al.* (2005, 2007) e successivi aggiornamenti; 2) sono recepite previa consegna, ad almeno uno dei tre Erbari universitari toscani (FI, PI o SIENA), di un saggio d'erbario. Solo in alcuni casi particolari (es. Orchidaceae), valutati di volta in volta, sarà sufficiente l'invio di una adeguata documentazione fotografica. Sono ammesse anche le segnalazioni di specie esotiche non coltivate, per le quali è obbligatorio indicare lo status (casuali, naturalizzate, invasive, ecc.) in accordo con Celesti-Grapow *et al.* (2009). Per ogni specie riportata, le note esplicative sono ridotte ai dati essenziali ed originali (poche righe in tutto), secondo il seguente modello:

- autore/i della segnalazione (con eventuale indirizzo e-mail)
- nome scientifico (famiglia di appartenenza) – presenza in liste di interesse conservazionistico (LRN – Scoppola & Spampinato, 2005; Rossi *et al.*, 2013 e aggiornamenti alla lista rossa della flora italiana pubblicati nelle apposite rubriche dell'Informatore Botanico Italiano (2013-2015) e di Italian Botanist (2016-); LRT = Allegati della Legge Regionale Toscana n. 56/2000 (A3: piante di interesse regionale inserite nell'All. A; C: piante protette inserite nell'All. C; C1: piante con limitazione di raccolta inserite nell'All. C1); REN = Progetto Re.Na. To. (da sito Regione Toscana, aggiornamento al 31/12/2010); HAB = Allegati della Direttiva 43/92 CEE “Habitat”)
- reperto [località precisa, coordinate geografiche decimali, ambiente, quota, data di raccolta, nome del raccoglitore/i (erbario dove il campione è depositato: FI = Firenze, PI = Pisa, SIENA = Siena)]
- motivo della segnalazione (relativamente ai tratti costieri sabbiosi, si fa riferimento alla suddivisione proposta da Ciccarelli *et al.*, 2015).
- eventuali annotazioni (ridotte al minimo)

La responsabilità sulla veridicità dei dati pubblicati nella rubrica resta comunque a carico degli autori delle singole segnalazioni.

Di seguito si riporta il nono contributo, relativo a 139 segnalazioni.

RISULTATI

507: G. Gestri, F. Roma-Marzio

507. **Juniperus oxycedrus** L. (Cupressaceae) - LRT(A3) Specie da escludere dalla provincia di Prato. Ad eccezione di un'indicazione generica a livello provinciale (Pozzi & Compiani, 1998), tutte le segnalazioni di *Juniperus oxycedrus* L. per la provincia di Prato sono riferite al Monteferrato (Ricceri, 2013), sebbene già Biagioli *et al.* (2002) non indicassero la specie per l'area. Dopo una verifica su campo nella zona del Monteferrato, e in particolare sul Monte Piccioli dove secondo Foggi & Venturi (2009) sarebbe presente una vegetazione a dominanza di *J. oxycedrus* su substrato serpentinoso, non siamo stati in grado di ritrovare la specie ricercata, mentre abbiamo potuto constatare la presenza di individui sparsi di *Juniperus communis* L. subsp. *communis*. A questo bisogna aggiungere che, dopo una ricerca nei tre principali erbari toscani (FI, PI, SIENA), non abbiamo trovato alcun campione riferibile a *J. oxycedrus* per la provincia di Prato, come confermato anche da Roma-Marzio *et al.* (2016).

508-510: G. Ferretti, F. Roma-Marzio

508. **Campsis radicans** (L.) Bureau (Bignoniaceae) Pistoia città (Pistoia), Via Antonelli, nei pressi del semaforo (43.947527 N, 10.934536 E), su un muro in pietra, 80 m, 30 Jul 2011, G. Ferretti (FI). – Specie esotica casuale di nuova segnalazione per la provincia di Pistoia.

Fanerofita lianosa, naturalizzata a livello regionale e segnalata sinora esclusivamente per le province di Grosseto, Livorno e Pisa (Roma-Marzio *et al.*, 2016). Nel sito del presente ritrovamento la presenza, casuale, è dovuta a piante sfuggite alla coltivazione dalle vicine abitazioni.

509. **Gleditsia triacanthos** L. (Fabaceae) Serravalle (Buonconvento, Siena), a sud di Siena, lungo la Cassia, tra Ponte d'Arbia e Buonconvento (43.159769 N, 11.469652 E), spontanea lungo il bordo stradale al margine di coltivi, 170 m, 3 Aug 2011 G. Ferretti, B. Foggi (FI). – Conferma di specie esotica casuale per la provincia di Siena.

L'unica segnalazione per la provincia di Siena è relativa ad un campione d'erbario conservato in FI raccolto nel 1873 a Rapolano (Peruzzi & Bedini, 2015; Roma-Marzio *et al.*, 2016). A livello regionale la specie è indicata con lo status di casuale, così come nel sito del presente ritrovamento, costituito da pochi individui alcuni dei quali fruttificanti.

510. **Rosa balsamica** Besser (Rosaceae) Treppio (Sambuca Pistoiese, Pistoia), Appennino

Pistoiese, sopra Treppio, sul Poggio Montecuccoli, (44.08570 N, 11.01215 E), prato, 1130 m, 4 Aug 2001, *E. Venturi* (FI). – Conferma per la provincia di Pistoia. L'unica segnalazione per la provincia di Pistoia è relativa ad un campione d'erbario conservato in FI raccolto nel 1876 lungo l'Appennino Pistoiese presso Prachia e San Marcello Pistoiese (Peruzzi & Bedini, 2015; Roma-Marzio *et al.*, 2016).

511. G. Ferretti, F. Roma-Marzio, G. Bonari, C. Angiolini, P. Castagnini

511. **Euonymus latifolius** (L.) Mill. (Celastraceae)
Treppio (Sambuca Pistoiese, Pistoia), Campaldaio, (44.066945 N, 11.009230 E), margine stradale, nei pressi di un fosso in bosco misto di latifoglie, 675 m, 6 Aug 1997, *G. Ferretti* (FI). – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Pistoia ed esclusione per la Val di Farma.

La specie era già segnalata per le valli della Limentra orientale e della Limentrella (Venturi, 2006), ma senza alcuna specifica per la provincia di Pistoia o Prato. In Toscana *E. latifolius* è segnalato in quasi tutte le province ad eccezione di Livorno e Massa-Carrara (Roma-Marzio *et al.*, 2016). La segnalazione della specie per la Val di Farma (Peruzzi *et al.*, 2015) era riportata sulla base di un campione sterile. Successivi accertamenti di campagna su individui fruttificati della stessa stazione hanno rivelato trattarsi di *E. europaeus* L. (*G. Bonari*, 2016, SIENA).

512: A. Stinca

512. **Ligustrum sinense** Lour. (Oleaceae)
Firenze a S. Gaggio (43.750913 N, 11.239370 E), fessure della pavimentazione, 95 m, 4 Sep 2014, *A. Stinca* (PORUN, PI). – Specie esotica casuale di nuova segnalazione per la provincia di Firenze.

513-515: A. Cheli, L. Peruzzi

513. **Romulea bulbocodium** (L.) Sebast. & Mauri (Iridaceae)
Vada (Rosignano Marittimo, Livorno), via di Pietrabianca (43°21'44.5"N 10°26'35.2"E), pineta costiera, 31 Mar 2016, *A. Cheli* (PI); Rosignano Solvay (Rosignano Marittimo, Livorno), terrazza Le 4 Repubbliche Marinare (43°23'17.8"N 10°25'49.8"E), spiazzo erboso a uso pubblico, 4 Apr 2016, *A. Cheli* (PI); Rosignano Solvay (Rosignano Marittimo, Livorno), via Roma (43°23'22.0"N 10°26'36.0"E), area a substrato ghiaioso a margine della carreggiata, 7 Mar 2016, *A. Cheli* (PI); Rosignano Marittimo (Livorno), loc. Acquabona (43°24'57.6"N 10°28'27.5"E), radura erbosa all'interno di bosco di sclerofille sempreverdi, 1 Apr 2016, *A. Cheli* (PI); Castiglioncello (Rosignano Marittimo, Livor-

no), Pineta Marradi (43°24'10.1"N 10°24'50.1"E), pineta costiera, 19 Mar 2016, *A. Cheli* (PI); Quercianella (Livorno), loc. Fortullino (43°25'49.5"N 10°23'33.0"E), substrato subarenoso in prossimità della linea di costa, 5 Mar 2016, *A. Cheli* (PI); Antignano (Livorno), punta del Casotto (43°29'07.1"N 10°19'44.0"E), substrato ciottoloso al limite della costa rocciosa, 29 Mar 2016, *A. Cheli* (PI); Antignano (Livorno), viale di Antignano (43°30'04.2"N 10°19'14.6"E), area di verde pubblico, parallela alla linea di costa, 30 Mar 2016, *A. Cheli* (PI). – Nuove stazioni per l'area costiera tra Livorno e Rosignano Marittimo.

L'unica segnalazione precedentemente nota per l'area costiera immediatamente a sud di Livorno era quella per il Monte Pelato (Gestri & Peruzzi, 2012).

514. **Romulea columnae** Sebast. & Mauri (Iridaceae)
Vada (Rosignano Marittimo, Livorno), via di Pietrabianca (43°21'44.5"N 10°26'35.2"E), pineta costiera, 31 Mar 2016, *A. Cheli* (PI); Castiglioncello (Rosignano Marittimo, Livorno), Pineta Marradi (43°24'10.1"N 10°24'50.1"E), pineta costiera, 19 Mar 2016, *A. Cheli* (PI); Castiglioncello (Rosignano Marittimo, Livorno), parco del Castello Pasquini (43°24'20.7"N 10°24'46.9"E), radure erbose all'interno del parco a sclerofille sempreverdi, 1 Apr 2016, *A. Cheli* (PI); Quercianella (Livorno), loc. Fortullino (43°25'49.5"N 10°23'33.0"E), substrato subarenoso in prossimità della linea di costa, 5 Mar 2016, *A. Cheli* (PI); Antignano (Livorno), punta del Casotto (43°29'07.1"N 10°19'44.0"E), substrato ciottoloso al limite della costa rocciosa, 29 Mar 2016, *A. Cheli* (PI); Antignano (Livorno), viale di Antignano (43°30'04.2"N 10°19'14.6"E), area di verde pubblico, parallela alla linea di costa, 30 Mar 2016, *A. Cheli* (PI). – Nuove stazioni per l'area costiera tra Livorno e Rosignano Marittimo.

515. **Romulea ramiflora** Ten. subsp. **ramiflora** (Iridaceae)
Castiglioncello (Rosignano Marittimo, Livorno), parco del Castello Pasquini (43°24'20.7"N 10°24'46.9"E), radure erbose all'interno del parco a sclerofille sempreverdi, 1 Apr 2016, *A. Cheli* (PI); Gabbro (Rosignano Marittimo, Livorno), lungo la SP 10 (43°28'09.4"N 10°26'25.1"E), spiazzi erbosi a margine della carreggiata, 15 Mar 2016, *A. Cheli* (PI); Antignano (Livorno), viale di Antignano (43°30'04.2"N 10°19'14.6"E), area di verde pubblico, parallela alla linea di costa, 30 Mar 2016, *A. Cheli* (PI). – Specie di nuova segnalazione per la porzione continentale della provincia di Livorno.

516: S. Ferruzzi

516. **Polygonatum odoratum** (Mill.) Druce (Asparagaceae) - LRT (A3)
Isola d'Elba, Marciana (Livorno), pendici settentrio-

nali del Monte Capanne (42.778359 N, 10.170733 E), pietraia granodioritica con popolamenti di *Erica arborescens*, *Genista desoleana* e *Helichrysum italicum*, 652 m, 26 Mai 2007, S. Ferruzzi (PI). – Specie di nuova segnalazione per l'Isola d'Elba.

Si tratta di una popolazione abbastanza ricca, che – da un sopralluogo effettuato il 17 Aprile 2017 – conta un centinaio circa di individui fioriti.

517-519: F. Roma-Marzio

517. **Cytisus laniger** DC. (Fabaceae)

Isola del Giglio (Grosseto), lungo il sentiero CAI n° 12 che da Giglio Castello porta al Campese, (42.364727 N, 10.889071 E), gariga, 270 m, 25 Jun 2016, F. Roma-Marzio et P. Liguori (PI). – Conferma per la flora dell'isola del Giglio.

La specie, non confermata da Baldini (1998, sub *Calycotome villosa* (Poir.) Link), è molto abbondante lungo la mulattiera che da Giglio Castello porta al Campese (sentiero CAI n° 12).

518. **Phleum rhaeticum** (Humphries) Rauschert (Poaceae)

Monte Secchieta (Montemignai, Arezzo), verso la cima nei pressi dell'impianto eolico, (43.72245 N, 11.57753 E), pascolo, 1435 m, 31 Jul 2016, F. Roma-Marzio (PI, Herb. Roma-Marzio). – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Arezzo.

Phleum rhaeticum è stato segnalato per la prima volta in Toscana da Fenaroli *et al.* (2013) in provincia di Massa-Carrara. Più recentemente, Peruzzi *et al.* (2017) hanno segnalato una seconda stazione in provincia di Lucca presso Prato Fiorito.

519. **Erica multiflora** L. subsp. **multiflora** (Ericaceae)

Gambassi Terme (Firenze), lungo la strada sterrata per Mommiaglia (43.478030 N, 10.926890 E), gariga con *Juniperus communis*, *J. oxycedrus* e sclerofille, 332 m, 11 Feb 2017, F. Roma-Marzio et P. Liguori (PI, Herb. Roma-Marzio). – Seconda segnalazione recente per la provincia di Firenze.

Ad eccezione di un campione d'erbario raccolto nel 1919 presso Impruneta (Peruzzi & Bedini 2015; Roma-Marzio *et al.*, 2016), l'unica segnalazione recente di *Erica multiflora* subsp. *multiflora* per la provincia di Firenze è quella riportata da Bonari *et al.* (2015) in località Granaio nel comune di Barberino Val d'Elsa.

520: F. Roma-Marzio, G. Astuti, L. Peruzzi

520. **Veronica chamaedrys** L. subsp. **chamaedrys** (Plantaginaceae)

Prato Fiorito (Bagni di Lucca, Lucca), versante nord-occidentale (44.05910 N, 10.61670 E), prato con roccia calcarea affiorante, 1117 m, 18 Mai 2016, F. Roma-Mar-

zio, G. Astuti et L. Peruzzi (PI, Herb. Roma-Marzio). – Specie di nuova segnalazione per Prato Fiorito.

521: F. Roma-Marzio, B. Pierini, L. Peruzzi

521. **Veronica barrelieri** H.Schott ex Roem. & Schult. subsp. **nitens** (Host) Albach (Plantaginaceae) Chianni (Pisa), versante NE del Monte Vitalba, (43.41269 N, 10.60863 E), margine di bosco mesofilo, 590 m, 17 Oct 2016, F. Roma-Marzio et L. Peruzzi (PI). – Seconda segnalazione della sottospecie per la provincia di Pisa.

Diverse segnalazioni di *Veronica barrelieri* sono riportate da Garbari & Borzatti Von Loewenstern (2006, sub *Pseudolysimachion barrelieri* (H.Schott ex Roem. & Schult.) Holub) ma senza alcuna specifica della sottospecie. L'unica precedente segnalazione per la provincia di Pisa di *V. barrelieri* subsp. *nitens* è relativa ad un'osservazione di B. Pierini inserita in Wikiplantbase #Toscana (Peruzzi & Bedini 2015).

522: G. Bruni, L. Lastrucci

522. **Baldellia ranunculoides** (L.) Parl. (Alismataceae) – LRN (CR); LRT (A3)

Località *Contessa Lina* (Firenze, Firenze), SIR "Conca di Firenze" (44.110914 N, 11.386386 E), in prossimità e lungo le sponde di uno stagno sulla destra idrografica del torrente Viola, 475 m, 9 Mai 2015, G. Bruni (FI). – Nuova stazione di specie rara per la provincia di Firenze.

523: D. Fontana, L. Peruzzi, G. Bedini

523. **Gagea tisoniana** Peruzzi, Bartolucci, Frignani & Minut. (Liliaceae) - REN

Monte Calvi (San Vincenzo, Livorno), sulla vetta (43.09440 N, 10.62452 E), rocce calcaree, 646 m, 22 Mar 2017, Leg. D. Fontana, Det. L. Peruzzi (PI). – Terza segnalazione per la Toscana e specie di nuova segnalazione per la provincia di Livorno.

Le altre località toscane note sinora erano relative a Cornate di Gerfalco (Montieri, Grosseto) e Sassi Bianchi (Chianni, Pisa) (Falcinelli *et al.*, 2012).

524: G. Bonari, L. Gallo, C. Angiolini, L. Lazzaro, M. Mugnai, D. Galvani, M. Carè, G. Ferretti, B. Foggi

524. **Phedimus stellatus** (L.) Raf. (Crassulaceae)

Bosco di Agazzi, San Zeno (Arezzo), margine di bosco (43.438334 N, 11.830907 E), 300 m, 9 Apr 2017, C. Angiolini (SIENA); Isola di Pianosa, Campo nell'Elba (Livorno), Semoello, pressi, Muretti a secco lungo la strada (42.589048 N, 10.087549 E), 14 m, 24 Apr 2017, L. Lazzaro, M. Carè, D. Galvani (FI); Strada tra il Giudice e l'Acquedotto, lungo la strada sotto la pineta

(42.578318 N, 10.081101 E), 24 m, 25 Apr 2017, *L. Lazaro*, *M. Carè*, *D. Galvani* (FI). – Nuova segnalazione per la provincia di Arezzo e conferma per l'isola di Pianosa.

Per Pianosa, indicata da Baldini (2000) come non trovata.

525: G. Bonari, C. Angiolini, P. Castagnini, T. Fiaschi

525. **Schoenus nigricans** L. (Cyperaceae)

Murlo, a sud del borgo di Santo Stefano (Siena), in un laghetto (43.141519 N, 11.314065 E), 295 m, 20 Feb 2017, *G. Bonari*, *C. Angiolini* (SIENA); Colle di Val'Elsa (Siena), in una pozza temporanea nei pressi di Poggio Peia (43.344791 N, 11.106677 E), 245 m, 4 Mai 2014, *G. Bonari* (SIENA); San Quirico d'Orcia (Siena), "Ad Balnea Vignoni In Provincia Senese" (43.031008 N, 11.620546 E), Aug 1860, *G. Campani* (SIENA); La busoncina, Castellina in Chianti (Siena), pineta su ofioliti (43.396986 N, 11.243830 E), 11 Sep 1985, *T. Persiano* (SIENA); Rapolano Terme (Siena), su travertino (43.279455 N, 11.591366 E), 280 m, 24 Mai 2017, *C. Angiolini* (SIENA); Rencine, Castellina in Chianti (Siena), radura su peridotiti serpentizzate (43.401583 N, 11.238018 E), 272 m, 26 Mai 2017, *T. Fiaschi* (SIENA). – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Siena.

Le stazione trovata da G. Campani a Bagno Vignoni, da nostre osservazioni personali è tuttora esistente.

526: G. Bonari, C. Angiolini, P. Castagnini, T. Fiaschi

526. **Fumana thymifolia** (L.) Spach ex Webb (Cistaceae)

Casa Pietramonti, Monteroni d'Arbia (Siena), su scisti argillosi (43.186287 N, 11.390774 E), 230 m, 12 Mai 2017, *G. Bonari*, *P. Castagnini* (SIENA); Rencine, Castellina in Chianti (Siena), ginepreto (43.401066 N, 11.237274 E), 265 m, 26 Mai 2017, *T. Fiaschi* (SIENA). – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Siena.

527-551: G. Bonari, C. Angiolini, P. Castagnini

527. **Astragalus hamosus** L. (Fabaceae)

Casa Pietramonti, Monteroni d'Arbia (Siena), su scisti argillosi (43.186287 N, 11.390774 E), 230 m, 12 Mai 2017, *G. Bonari*, *P. Castagnini* (SIENA). – Conferma per la provincia di Siena.

La specie non era più stata segnalata nella provincia dopo Caruel (1860-1864).

528. **Atocion armeria** (L.) Raf. (Caryophyllaceae)

Valianino, Murlo (Siena), su diaspro (43.182859 N, 11.389726 E), 220 m, 12 Mai 2017, *G. Bonari*, *P. Castagnini* (SIENA). – Nuova stazione di specie rara per la provincia di Siena.

529. **Bupleurum prealtum** L. (Apiaceae)

Monte Lignano (Arezzo), su arenaria (43.405116 N, 11.884878 E), 810 m, 27 Jul 2014, *C. Angiolini* (SIENA). – Conferma per la provincia di Arezzo.

La specie non era più stata segnalata nella provincia dopo Baroni (1897-1908).

530. **Carex depauperata** Curtis ex With. (Cyperaceae)

SIR/SIC Montagnola Senese, Sovicille (Siena), lungo il fosso delle Macchie (43.281807 N, 11.229694 E), 230 m, 18 Mai 2016, *G. Bonari* (SIENA). – Seconda stazione per la provincia di Siena.

531. **Carlina corymbosa** L. (Asteraceae)

Riserva Statale Lago di Burano, Capalbio (Grosseto), a bordo di un coltivo (42.397249 N, 11.400048 E), 2 m, 22 Jul 2016, *G. Bonari*, *G. Lozito* (SIENA). – Specie di nuova segnalazione per la Riserva Statale Lago di Burano.

532. **Centaurea solstitialis** L. subsp. **solstitialis** (Asteraceae) - LRT (C)

Riserva Statale Lago di Burano, Capalbio (Grosseto), a bordo di un coltivo (42.397249 N, 11.400048 E), 2 m, 22 Jul 2016, *G. Bonari*, *G. Lozito* (SIENA). – Specie di nuova segnalazione per la Riserva Statale Lago di Burano.

533. **Centranthus calcitrapae** (L.) Dufur. subsp. **calcitrapae** (Caprifoliaceae)

SIR/SIC Montagnola Senese, Cetapigna, Sovicille (Siena), in una cava, su calcare (43.265069 N, 11.171863 E), 520 m, 25 Mai 2017, *C. Angiolini*, *G. Bonari* (SIENA). – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Siena.

534. **Gagea bohémica** (Zauschn.) Schult. & Schult.f. (Liliaceae) - LRT (A3) (sub *G. busambarensis* (Tineo) Parl.); REN

Miniere di Murlo, Murlo (Siena), popolazione abbondante su un affioramento roccioso di diaspro (43.139759 N, 11.380013 E), 190 m, 2 Mar 2017, *C. Angiolini*, *G. Bonari* (SIENA). – Specie di nuova segnalazione per la Toscana continentale.

Questo ritrovamento rappresenta una importante stazione dal punto di vista fitogeografico. Sino ad oggi, infatti, la specie era nota solo per la Toscana insulare (Peruzzi *et al.*, 2009, 2013).

535. **Iberis umbellata** L. (Brassicaceae)

SIR/SIC Montagnola Senese, SP 52 della Montagnola Senese, Sovicille (Siena), bordo stradale, su calcare (43.302334 N, 11.146122 E), 355 m, 25 Mai 2017, *G. Bonari*, *C. Angiolini* (SIENA). – Seconda segnalazione per la provincia di Siena.

536. **Isatis tinctoria** L. subsp. **tinctoria** (Brassicaceae)

Maggiano, Casole d'Elsa (Siena), 1 Mai 1912, *R. Cucini* (SIENA); Padule di Rosia, Rosia, Sovicille (Siena), a margine di un coltivo (43.248556 N, 11.250498 E), 185 m, 15 Mai 2014, *G. Bonari* (SIENA). – Seconda segnalazione di specie esotica naturalizzata per la provincia di Siena.

537. **Lepidium draba** L. subsp. **draba** (Brassicaceae)
San Piero in Barca (Siena), nei poggi erbosi lungo la strada (43.355791 N, 11.438452 E), 300 m, 24 Mai 1981, *E. Ferrarini* (SIENA); Montaperti (Siena), erbosi ai margini della strada (43.327691 N, 11.430154 E), 250 m, 22 Mai 1986, *E. Ferrarini* (SIENA); Nittardi, Castellina in Chianti (Siena) (43.519416 N, 11.269834 E), 27 Mar 1990, *B. Giuffrida* (SIENA); Abbadia Sicille, Trequanda (Siena), margine della strada (43.162564 N, 11.704178 E), 5 Mai 2005, *A. Mazzeschi* (SIENA), La Villa, Radda in Chianti (Siena) (43.491551 N, 11.391284 E), 500 m, 26 Apr 1991, *B. Giuffrida* (SIENA); SIR/SIC Montagnola Senese, tra Strove e Sensano, Monteriggioni (Siena), abbondante lungo il margine stradale (43.378036 N, 11.166881 E), 2 Apr 2017, 270 m, *G. Bonari* (SIENA). – Conferma per la provincia di Siena.

La specie non era più stata segnalata nella provincia dopo Caruel (1860-1864).

538. **Malus florentina** (Zuccagni) C.K.Schneid. (Rosaceae)

Bosco di Agazzi (Arezzo), in un bosco misto acidofilo di *Quercus cerris* (43.446717 N, 11.826401 E), 320 m, 5 Jun 2016, *C. Angiolini* (SIENA). – Nuova stazione di specie rara per la provincia di Arezzo.

539. **Sabulina mediterranea** (Ledeb. ex Link) Rchb. (Caryophyllaceae) - LRT (A3)

SIR/SIC Montagnola Senese, Molli, Sovicille (Siena), in una cava, su calcare (43.280089 N, 11.179909 E), 560 m, 25 Mai 2017, *C. Angiolini*, *G. Bonari* (SIENA). – Seconda segnalazione per la provincia di Siena.

540. **Mirabilis jalapa** L. (Nyctaginaceae)

Riserva Statale Lago di Burano, Capalbio (Grosseto), a bordo strada (42.406873 N, 11.373982 E), 4 m, 22 Jul 2016, *G. Bonari*, *G. Lozito* (SIENA); Strada Massetana, Siena (Siena), margine stradale (43.309494 N, 11.320452 E), 265 m, 21 Sep 2016, *G. Bonari* (SIENA); Strada Ponte alla Nave (Arezzo) (43.445741 N, 11.813275 E), 240 m, 22 Sep 2016, *C. Angiolini* (SIENA). – Specie esotica casuale di nuova segnalazione per la Toscana meridionale continentale.

541. **Muscari botryoides** (L.) Mill. subsp. **botryoides** (Asparagaceae)

R.N. Alto Merse, Podere Campalfi, Sovicille (Siena), bosco misto, unico individuo in fiore (43.207502 N,

11.224933 E), 205 m, 4 Mar 2017, *G. Bonari* (SIENA). – Nuova stazione di specie rara per la provincia di Siena.

542. **Nymphaea alba** L. (Nymphaeaceae) - LRN (VU); LRT (A3, C)

SIR/SIC Montagnola Senese, Sovicille (Siena), Stagno di Cetinale (43.302920 N, 11.204033 E), 350 m, 10 Jul 2016, *G. Bonari* (SIENA). – Nuova stazione di specie rara.

543. **Pallenis spinosa** (L.) Cass. subsp. **spinosa** (Asteraceae)

Riserva Statale Lago di Burano, Capalbio (Grosseto), a bordo di un coltivo (42.397249 N, 11.400048 E), 2 m, 22 Jul 2016, *G. Bonari*, *G. Lozito* (SIENA). – Specie di nuova segnalazione per la Riserva Statale Lago di Burano.

544. **Philadelphus coronarius** L. (Hydrangeaceae)

Costalpino (Siena), tra la località il Leccio e Agazzara, lungo la Strada Statale 73, su arenaria pliocenica (43.293302 N, 11.288993 E), 270 m, 17 Mai 2016, *G. Bonari* (SIENA). – Specie esotica casuale di nuova segnalazione per la provincia di Siena.

545. **Ranunculus muricatus** L. (Ranunculaceae)

Eremo di Lecceto, Siena (Siena) (43.306386 N, 11.266472 E), 29 Apr 1968, *E. Pacini* (SIENA); R.N. Basso Merse, Eremo di Montespescchio, Murlo (Siena), su ofioliti (43.137157 N, 11.354598 E), 290 m, 21 Mai 2013, *G. Bonari*, *C. Angiolini*, *V. De Dominicis* (SIENA); Strada di Poggio alle Rose (Siena), in un campo (43.294303 N, 11.315388 E), 17 Apr 2017, *G. Bonari* (SIENA). – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Siena.

546. **Sedum rubens** L. (Crassulaceae)

Rapolano Terme (Siena), su travertino (43.279455 N, 11.591366 E), 280 m, 24 Mai 2017, *C. Angiolini* (SIENA). – Seconda segnalazione per la provincia di Siena.

547. **Scleranthus perennis** L. subsp. **perennis** (Caryophyllaceae)

Valianino, Murlo (Siena), su diaspro (43.182859 N, 11.389726 E), 220 m, 12 Mai 2017, *G. Bonari*, *P. Castagnini* (SIENA). – Nuova stazione di specie rara per la provincia di Siena.

548. **Stuckenia pectinata** (L.) Börner (Potamogetonaceae)

Riserva Statale Lago di Burano, Capalbio (Grosseto), in un canale (42.398507 N, 11.400577 E), 2 m, 22 Jul 2016, *G. Bonari*, *G. Lozito* (SIENA). – Conferma per la Riserva Statale Lago di Burano.

La specie era stata segnalata da Tomei *et al.* (1998) ma non ritrovata da Angiolini *et al.* (2002).

549. **Tagetes erecta** L. (Asteraceae)

San Zeno (Arezzo), in un'oliveta (43.437377 N, 11.828998 E), 280 m, 14 Jun 2016, C. Angiolini (SIENA). – Specie esotica casuale di nuova segnalazione per la provincia di Arezzo.

550. **Tyrimnus leucographus** (L.) Cass. (Asteraceae)

Murlo (Siena), cava abbandonata, su diaspro (43.182997 N, 11.393416 E), 225 m, 12 Mai 2017, P. Castagnini, G. Bonari (SIENA). – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Siena.

551. **Vicia lens** (L.) Coss. & Germ. subsp. **ervoides** (Brign.) H.Schaeff., Coulot & Rabaut (Fabaceae)

SIR/SIC Montagnola Senese, Cetapigna, Sovicille (Siena), in una cava, su calcare (43.265069 N, 11.171863 E), 520 m, 25 Mai 2017, C. Angiolini, G. Bonari (SIENA). – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Siena.

552-554: G. Bonari, C. Angiolini, T. Fiaschi

552. **Armeria denticulata** (Bertol.) DC. (Plumbaginaceae) - LRT (A3); REN

Rencine, Castellina in Chianti (Siena), radura su peridotiti serpentizzate (43.00080 N, 11.237451 E), 257 m, 26 Mai 2017, T. Fiaschi (SIENA). – Nuova stazione di specie endemica italiana.

553. **Stipa etrusca** Moraldo (Poaceae) - LRT (A3); REN

Rencine, Castellina in Chianti (Siena), radura su peridotiti serpentizzate (43.402172 N, 11.236493 E), 265 m, 26 Mai 2017, T. Fiaschi (SIENA). – Nuova stazione di specie endemica italiana.

554. **Ziziphora capitata** L. subsp. **capitata** (Lamiaceae)

Rencine, Castellina in Chianti (Siena), radura su peridotiti serpentizzate (43.399691 N, 11.235730 E), 239 m, 26 Mai 2017, T. Fiaschi (SIENA). – Specie esotica casuale di nuova segnalazione per la provincia di Siena.

555: G. Bonari, A. Benocci, C. Angiolini

555. **Euphorbia lathyris** L. (Euphorbiaceae)

SIR/SIC Montagnola Senese, Rosia, Sovicille (Siena), all'inizio del fosso Rigo in un orto abbandonato (43.247119 N, 11.210732 E), 215 m, 8 Apr 2013, G. Bonari, F. Viti (SIENA); Taglio Strada Verde, Poggibonsi (Siena), sponda di un canale artificiale (43.466160 N, 11.160410 E), 100 m, 12 Feb 2017, A. Benocci, M. Bianchi (SIENA). – Conferma di specie esotica naturalizzata per la provincia di Siena.

La specie non era più stata segnalata nella provincia dopo Caruel (1860-1864).

556: G. Bonari, G. Manganelli, C. Angiolini

556. **Chenopodium vulvaria** L. (Amaranthaceae)

S.C. di Poggio al Vento, Casenova Pansarine, Arbia (Siena), ambiente ruderales lungo strada (43.301540 N, 11.424059 E), 220 m, 20 Oct 2014, G. Manganelli (SIENA). – Conferma per la provincia di Siena.

La specie non era più stata segnalata nella provincia dopo Caruel (1860-1864).

557-558: G. Bonari, S. Piazzini, C. Angiolini

557. **Hermodactylus tuberosus** (L.) Mill. (Iridaceae)

“Senae in campis prope Vico Bello” (Siena) (43.340942 N, 11.319456 E), Apr 1858, G. Campani (SIENA); Dintorni di S. Gimignano (Siena) (43.470033 N, 11.040726 E), Mar 1898, G. Pevani (SIENA); S.C. di Monteriggioni, lungo la via Francigena, Monteriggioni (Siena), circa 15 individui in un'oliveta incolta (43.390506 N, 11.221741 E), 250 m, 28 Mar 2017, S. Piazzini (SIENA). – Conferma per la provincia di Siena.

La specie non era più stata segnalata nella provincia dopo Caruel (1860-1864).

558. **Lilium martagon** L. (Liliaceae) - LRT (A3, C)

Riserva Naturale e SIR/SIC Val di Farma, Monticiano (Siena), riva sinistra del Torrente Farma, 550 m a SSE di Podere Cerretella (43.088719 N, 11.210962 E), 260 m, 1 Jul 2016, S. Piazzini, G. Cappelli (SIENA). – Specie di nuova segnalazione per il SIR/SIC Val di Farma.

559: G. Bonari, A. Soldano

559. **Oenothera glazioviana** Micheli (Onagraceae)

Strada Grossetana, nei pressi di Sant'Andrea (Siena), margine stradale (43.279754 N, 11.297730 E), 235 m, 25 Aug 2015, leg. G. Bonari, det. A. Soldano (SIENA); Strada Grossetana, nei pressi di Sant'Andrea (Siena), margine stradale (43.279754 N, 11.297730 E), 235 m, 12 Sep 2016, leg. G. Bonari, rev. A. Soldano (SIENA). – Terza segnalazione di specie esotica naturalizzata per la provincia di Siena.

560: G. Bonari, F. Ciampolini, C. Angiolini

560. **Cyperus rotundus** L. (Cyperaceae)

Viale Camillo Benso Conte di Cavour (Siena), in un'aiuola (43.332175 N, 11.314280 E), 335 m, 3 Oct 2016, F. Ciampolini (SIENA). – Specie di nuova segnalazione per la provincia di Siena.

561: F. Selvi, G. Bonari

561. **Phacelia tanacetifolia** Benth. (Hydrophyllaceae)

Strada del Cipressino fra Paganico e Castel del Pano, presso il bivio per Montegiovi (Grosseto), oliveto e incolto erboso. Suolo calcareo argilloso (42.903943 N, 11.512568 E), 550 m, 7 Mai 2016, F. Selvi (SIENA, FI,

HS 3659). – Nuova stazione di specie esotica naturalizzata per la provincia di Grosseto.

562-563: G. Bonari

562. **Cardamine heptaphylla** (Vill.) O.E.Schulz (Brassicaceae)

Fosso dell'Acqua, affluente del Torrente Farma, Roccastrada (Grosseto), pochissimi individui lungo il fosso (43.073826 N, 11.113481 E), 350 m, 24 Mar 2017, *G. Bonari* (SIENA). – Nuova stazione di specie rara per la Toscana meridionale.

563. **Eleusine indica** (L.) Gaertn. subsp. **indica** (Poaceae)

Piazza del Campo (Siena), in tasche di suolo tra le fessure del lastricato (43.318311 N, 11.331820 E), 320 m, 12 Oct 2016, *G. Bonari* (SIENA). – Specie esotica naturalizzata di nuova segnalazione per la provincia di Siena.

564: G. Bonari, C. Angiolini, S. Loppi

564. **Sternbergia lutea** (L.) Ker Gawl. ex Spreng. (Amaryllidaceae) - LRT (A3)

Ancano, Lucignano (Arezzo), bordo stradale, (43.293686 N, 11.757728 E), 270 m, 3 Oct 2016, *S. Loppi* (SIENA). – Conferma per la provincia di Arezzo. Le segnalazioni precedenti erano tutte precedenti al 1950 (Frignani *et al.*, 2010).

565: A. Sani, M. D'Antraccoli, G. Bonari, C. Angiolini, P. Caramante

565. **Paronychia echinulata** Chater (Caryophyllaceae)

Parco Regionale di Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli, Tenuta di San Rossore (Pisa), nella radura a est della Strada delle Cascine, a sud del galoppatoio (43.71731 N, 10.33784 E), comunità annuali xeriche, 2 m, 6 Mai 2015, *A. Sani* (PI); Promontorio di Punta Falcone, Piombino (Livorno), falesia nord (42.933958 N, 10.495781 E), 5 m, 3 Jun 2016, *P. Caramante* (SIENA). – Terza e quarta segnalazione per la Toscana continentale.

566: G. Bonari, E. Banfi

566. **Tragus racemosus** (L.) All. (Poaceae)

Padule di Rosia, Sovicille (Siena), margine stradale (43.260034 N, 11.247594 E), 190 m, 29 Oct 2016, *G. Bonari* (SIENA). – Conferma per la provincia di Siena. La specie non era più stata segnalata nella provincia dopo Caruel (1860-1864).

567: G. Bonari, G. Galasso, E. Banfi

567. **Cotoneaster lacteus** W.W.Sm. (Rosaceae)

SIR/SIC Montagnola Senese, Sovicille (Siena), passo degli Incrociati (43.293469 N, 11.185875 E), 510 m, 30 Nov 2013, *G. Bonari* (SIENA). – Specie esotica casuale di nuova segnalazione per la Toscana meridionale.

568-571: A. Sani

568. **Alisma lanceolatum** With. (Alismataceae)

Padule di Bientina (Capannori, Lucca), alla Gronda delle Canne (43.79974 N, 10.63284 E), sui fanghi emersi di un chiaro venatorio, 6,7 m, 15 Jun 2016, *A. Sani* (PI); Piombino (Livorno), P. San Francesco a ovest del fosso Allacciante, in corrispondenza di pozze effimere in un'area di ex cava e di ex discarica soggetta a fenomeni di rinaturalizzazione spontanea, 4,7 m, 14 Jun 2016, *A. Sani* (PI). – Specie di nuova segnalazione per l'ex alveo del Lago di Bientina e per il promontorio di Piombino.

569. **Cardamine parviflora** L. (Brassicaceae) - REN

Padule di Bientina (Pisa), Caccialupi, nella Riserva Naturale Regionale "Bosco di Tanali" (43.75100 N, 10.62573 E), comunità anfibia su fanghi emersi, plaghe dei prati umidi, 5,3 m, 13 Apr 2016, *A. Sani* (PI). – Conferma per il comprensorio del Bientina. La specie non era più stata ritrovata nell'area dopo Caruel (1860-1864).

570. **Lindernia dubia** (L.) Pennell (Linderniaceae)

Padule di Bientina (Pisa), Caccialupi, nella Riserva Naturale Regionale "Bosco di Tanali" (43.75100 N, 10.62573 E), comunità anfibia su fanghi emersi, plaghe dei prati umidi, 5,3 m, 13 Apr 2016, *A. Sani* (PI). – Specie esotica naturalizzata di nuova segnalazione per l'ex alveo del Lago di Bientina.

571. **Rorippa prostrata** (J.P.Bergeret) Schinz & Thell. (Brassicaceae)

Padule di Bientina (Lucca), Il Botrione, San Ginese di Compito, (43.75100 N, 10.62573 E), nei prati mesoigrofilo adibiti periodicamente a pascolo, 7 m, 4 Mai 2016, *A. Sani* (PI). – Specie di nuova segnalazione per la Provincia di Lucca.

572: A. Sani, F. Roma-Marzio, M. D'Antraccoli

572. **Anemonoides trifolia** (L.) Holub subsp. **brevidentata** (Ubaldi & Puppi) Galasso, Banfi & Soldano (Ranunculaceae)

Borgo a Mozzano (Lucca), versante settentrionale del Monte Gallione (43.96711 N, 10.53974 E), bosco misto mesofilo, 283 m, 12 Apr 2017, *F. Roma-Marzio*, *M. D'Antraccoli et A. Sani* (PI, Herb. Roma-Marzio). – Nuova stazione di specie rara per la provincia di Lucca.

Le uniche stazioni note per la provincia di Lucca ricadono nella zona delle Alpi Apuane e della Versilia (Pierini & Peruzzi, 2014).

573-580: M. D'Antraccoli, F. Roma-Marzio

573. **Trifolium squamosum** L. (Fabaceae)

San Giuliano Terme (Pisa), alla base del Monte San Giuliano, nei pressi del Rio della Croce, (43.76580 N, 10.44564 E), incolto, 50 m, 26 Mai 2016, *F. Roma-Marzio et M. D'Antraccoli* (PI, Herb. Roma-Marzio); Bosco dell'Ulivo, P.R. Migliarino-S. Rossore-Massaciuccoli (Pisa), (43.59772 N, 10.33692 E), prato umido salmastro, 10 m, 27 Apr 2017, *F. Roma-Marzio, A. Carta et M. D'Antraccoli* (FI, PI, Herb. Roma-Marzio). – Seconda segnalazione recente per la provincia di Pisa e conferma per il Monte Pisano.

A livello provinciale, l'unica segnalazione recente risulta essere quella di Pedullà & Garbari (2004). La segnalazione storica per il Monte Pisano (Baroni, 1897-1908), nelle vicinanze del presente ritrovamento, non era stata confermata da Pierini *et al.* (2009).

574. **Eriobotrya japonica** (Thunb.) Lindl. (Rosaceae)

Parco Regionale Migliarino-S. Rossore-Massaciuccoli, Macchia Lucchese, Viareggio (Lucca), (43.84378 N, 10.24926 E), retroduna, 2 m, 27 Feb 2017, *F. Roma-Marzio et M. D'Antraccoli* (PI, Herb. Roma-Marzio). – Specie esotica casuale di nuova segnalazione per la flora psammofila toscana.

La specie, segnalata per il tratto boschivo della Macchia Lucchese (Tomei, 1973), non risultava finora inclusa nel contingente psammofilo toscano (Ciccarelli *et al.*, 2015).

575. **Euphorbia palustris** L. (Euphorbiaceae) - LRT (A3)

Parco Regionale Migliarino-S. Rossore-Massaciuccoli, Marina di Vecchiano (Pisa), (43.786658 N, 10.267734 E), al margine di un piccolo laghetto, 0 m, 28 Feb 2017, *F. Roma-Marzio et M. D'Antraccoli* (PI, Herb. Roma-Marzio). – Nuova stazione di specie rara per la provincia di Pisa.

576. **Salvia rosmarinus** Schleid. (Lamiaceae)

Parco Regionale Migliarino-S. Rossore-Massaciuccoli, Marina di Vecchiano (Pisa), (43.788633 N, 10.265131 E), retroduna, 2 m, 28 Feb 2017, *F. Roma-Marzio et M. D'Antraccoli* (PI, Herb. Roma-Marzio). – Seconda segnalazione per il Parco Regionale Migliarino-S. Rossore-Massaciuccoli.

577. **Humulus lupulus** L. (Cannabaceae)

Parco Regionale Migliarino-S. Rossore-Massaciuccoli, Bosco dell'Ulivo (Pisa), (43.59465 N, 10.33264 E), siepe a bordo strada, 0 m, 11 Apr 2017, *F. Roma-Marzio et*

M. D'Antraccoli (PI, Herb. Roma-Marzio). – Specie di nuova segnalazione per il bosco dell'Ulivo.

La specie non risultava precedentemente segnalata da Coaro (1987).

578. **Vinca major** L. subsp. **major** (Apocynaceae)

Parco Regionale Migliarino-S. Rossore-Massaciuccoli, Bosco dell'Ulivo (Pisa), (43.601944 N, 10.346089 E), siepe a bordo strada, 2 m, 11 Apr 2017, *F. Roma-Marzio et M. D'Antraccoli* (PI). – Specie di nuova segnalazione per il bosco dell'Ulivo.

La specie non risultava precedentemente segnalata da Coaro (1987).

579. **Oxalis articulata** Savigny (Oxalidaceae)

Parco Regionale Migliarino-S. Rossore-Massaciuccoli, Bosco dell'Ulivo (Pisa), (43.601944 N, 10.346089 E), bordo strada, 2 m, 11 Apr 2017, *F. Roma-Marzio et M. D'Antraccoli* (PI). – Specie esotica naturalizzata di nuova segnalazione per il bosco dell'Ulivo.

La specie non risultava precedentemente segnalata da Coaro (1987).

580. **Reseda alba** L. subsp. **alba** (Resedaceae)

Parco Regionale Migliarino-S. Rossore-Massaciuccoli, Bosco dell'Ulivo (Pisa), (43.594550 N, 10.332414 E), siepe a bordo ferrovia, 5 m, 11 Apr 2017, *F. Roma-Marzio et M. D'Antraccoli* (PI). – Specie di nuova segnalazione per il bosco dell'Ulivo.

La specie non risultava precedentemente segnalata da Coaro (1987).

581-582: F. Roma-Marzio, A. Carta, M. D'Antraccoli

581. **Tragopogon porrifolius** L. (Asteraceae)

Parco Regionale Migliarino-S. Rossore-Massaciuccoli, Bosco dell'Ulivo (Pisa), (43.59758 N, 10.33802 E), incolto a bordo strada, 10 m, 11 Apr 2017, *F. Roma-Marzio, A. Carta et M. D'Antraccoli* (PI). – Specie di nuova segnalazione per il bosco dell'Ulivo.

La specie non risultava precedentemente segnalata da Coaro (1987).

582. **Vicia hybrida** L. (Fabaceae)

Parco Regionale Migliarino-S. Rossore-Massaciuccoli, Bosco dell'Ulivo (Pisa), (43.59758 N, 10.33802 E), incolto a bordo strada, 10 m, 27 Apr 2017, *F. Roma-Marzio, A. Carta et M. D'Antraccoli* (PI, Herb. Roma-Marzio). – Specie di nuova segnalazione per il bosco dell'Ulivo.

La specie non risultava precedentemente segnalata da Coaro (1987).

583: M. D'Antraccoli, F. Roma-Marzio, E. Banfi

583. **Iris albicans** Lange (Iridaceae)

Parco Regionale Migliarino-S. Rossore-Massaciuccoli, Tenuta di San Rossore, (Pisa), (43.721311 N, 10.338973 E), bordo strada, 2 m, *F. Roma-Marzio et M. D'Antraccoli* (PI). – Seconda segnalazione per la Toscana di specie esotica casuale.

Si tratta della seconda segnalazione a livello regionale toscano dopo quella di Lazzeri (2014) per il comune di Rosignano Marittimo (Livorno).

584-594: L. Lazzaro, M. Mugnai, D. Galvani, M. Carè, G. Ferretti, B. Foggi

584. **Carex divulsa** Stokes (Cyperaceae)

Isola di Pianosa, Campo nell'Elba (Livorno), Torre di Babele, prati umidi nei pressi (42.57911 N, 10.07258 E), 27 m, 24 Apr 2017, *L. Lazzaro, M. Carè, D. Galvani* (FI). – Conferma per l'isola di Pianosa.

585. **Chondrilla juncea** L. (Asteraceae)

Isola di Pianosa, Campo nell'Elba (Livorno), Cala Giovanna, ciglio della strada che costeggia la spiaggia (42.588466 N, 10.095122 E), 3 m, 17 Mai 2017, *L. Lazzaro, G. Ferretti, B. Foggi* (FI). – Conferma per l'isola di Pianosa.

Specie osservata anche nei pressi del Giudice.

586. **Festuca myuros** L. subsp. **myuros** (Poaceae)

Isola di Pianosa, Campo nell'Elba (Livorno), Golfo della Botte, prati terofitici lungo la strada (42.586372 N, 10.066094 E), 16 m, 26 Apr 2017, *L. Lazzaro* (FI). – Conferma per l'isola di Pianosa.

587. **Galium murale** (L.) All. (Rubiaceae)

Isola di Pianosa, Campo nell'Elba (Livorno), Sembolello, acciottolato lungo la strada (42.587893 N, 10.083984 E), 16 m, 25 Apr 2017, *L. Lazzaro, M. Carè, D. Galvani* (FI). – Conferma per l'isola di Pianosa.

Indicata da Baldini (2000) come non ritrovata. Menzionata nei rilievi in Foggi *et al.* (2008) ma non corredata da reperto d'erbario.

588. **Geranium columbinum** L. (Geraniaceae)

Isola di Pianosa, Campo nell'Elba (Livorno), Acquedotto, nei pressi di un rudere sulla strada (42.582367 N, 10.080296 E), 20 m, 26 Apr 2017, *L. Lazzaro, M. Carè, D. Galvani* (FI). – Conferma per l'Isola di Pianosa.

589. **Lotus dorycnium** L. (Fabaceae)

Isola di Pianosa, Campo nell'Elba (Livorno), prati a sud della strada per il Cimitero dei Carcerati (42.58221 N, 10.05762 E), 20 m, 24 Apr 2017, *L. Lazzaro, M. Carè, D. Galvani* (FI). – Specie di nuova segnalazione per l'isola di Pianosa.

590. **Nicotiana alata** Link & Otto (Solanaceae)

Isola di Pianosa, Campo nell'Elba (Livorno), ex Polaio (42.585096 N, 10.090317 E), 16 m, 17 Mai 2017, *L. Lazzaro, G. Ferretti, B. Foggi* (FI). – Specie esotica casuale di nuova segnalazione per l'isola di Pianosa.

591. **Trifolium campestre** Schreb. (Fabaceae)

Isola di Pianosa, Campo nell'Elba (Livorno), Il Giudice, nei pressi (42.578153 N, 10.085385 E), 20 m, 25 Apr 2017, *L. Lazzaro, M. Carè, D. Galvani* (FI). – Conferma per l'isola di Pianosa.

Indicata da Baldini (2000) come non ritrovata. Menzionata nei rilievi in Foggi *et al.* (2008) ma non corredata da reperto d'erbaio.

592. **Trifolium cherleri** L. (Fabaceae)

Isola di Pianosa, Campo nell'Elba (Livorno), Acquedotto, prati umidi nei pressi (42.581960 N, 10.080529 E), 22 m, 25 Apr 2017, *L. Lazzaro, M. Carè, D. Galvani* (FI); Strada per il cimitero dei carcerati, al margine erboso (42.584675 N, 10.060001 E), 27 m, 25 Apr 2017, *L. Lazzaro, M. Carè, D. Galvani* (FI). – Conferma per l'isola di Pianosa.

593. **Trifolium resupinatum** L. (Fabaceae)

Isola di Pianosa, Campo nell'Elba (Livorno), Acquedotto, prati umidi nei pressi (42.581960 N, 10.080529 E), 22 m, 25 Apr 2017, *L. Lazzaro, M. Carè, D. Galvani* (FI). – Conferma per l'isola di Pianosa.

594. **Trifolium suffocatum** L. (Fabaceae)

Isola di Pianosa, Campo nell'Elba (Livorno), Sembolello, (42.585753 N, 10.086256 E), 16 m, 24 Apr 2017, *L. Lazzaro, M. Carè, D. Galvani* (FI); Acquedotto, nei pressi lungo la strada (42.582816 N, 10.080083 E), 19 m, 26 Apr 2017, *L. Lazzaro, M. Carè, D. Galvani* (FI). – Conferma per l'isola di Pianosa.

595: A. Sani, A. Grazzini, B. Pierini

595. **Impatiens balfourii** Hook.f. (Balsaminaceae)

Isola d'Elba (Livorno), Marciana, Uviale di Capepe, a valle di Via della Rena (42.786861 N, 10.166704 E), in alveo fluviale, 345 m, 13 Jun 2017, *A. Sani, B. Pierini* (PI). – Specie esotica naturalizzata di nuova segnalazione per l'Isola d'Elba

La stazione presenta eventi segni di degrado a causa del taglio della vegetazione arborea ripariale a *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.

596-605: A. Sani, M. D'Antraccoli

596. **Plantago bellardii** All. subsp. **bellardii** (Plantaginaceae)

Parco Regionale di Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli, Tenuta di San Rossore (Pisa), nella grande radura a ovest della Strada delle Cascine (43.70323 N,

10.34053 E), comunità annuali xeriche, 2 m, 26 Jun 2014, *A. Sani et M. D'Antraccoli* (PI). – Conferma per la Tenuta di San Rossore.

La specie, segnalata da Corti (1955) per la Tenuta di San Rossore, non era stata confermata da Garbari (2001).

597. **Veronica praecox** All. (Plantaginaceae)

Parco Regionale di Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli, Tenuta di San Rossore (Pisa), nella grande radura a ovest della Strada delle Cascine (43.71527 N, 10.33883 E), comunità annuali xeriche, 2 m, 30 Apr 2015, *A. Sani* (PI). – Specie di nuova segnalazione per la Provincia di Pisa.

598. **Galium parisiense** L. (Rubiaceae)

Parco Regionale di Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli, Tenuta di San Rossore (Pisa), nella grande radura a ovest della Strada delle Cascine (43.71380 N, 10.33923 E), comunità xeriche annuali, 2 m, 6 Mai 2015, *A. Sani* (PI). – Specie di nuova segnalazione per la Tenuta di San Rossore.

599. **Aphanes microcarpa** (Boiss. & Reut.) Rothm. (Rosaceae)

Parco Regionale di Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli, Tenuta di San Rossore (Pisa), nella radura a est della Strada delle Cascine, a sud del galoppatoio (43.71731 N, 10.33784 E), comunità annuali xeriche, 2 m, 6 Mai 2015, *A. Sani* (PI). – Conferma per la Tenuta di San Rossore.

La specie, segnalata da Corti (1955) per la Tenuta di San Rossore, non era stata confermata da Garbari (2001).

600. **Oenothera indecora** Cambess. (Onagraceae)

Parco Regionale di Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli, Tenuta di San Rossore (Pisa), nella grande radura a ovest della Strada delle Cascine, a sud Strada della Scaletta (43.70526 N, 10.34013 E), comunità terofitiche xeriche, 2 m, 6 Mai 2015, *A. Sani* (PI). – Specie esotica naturalizzata di nuova segnalazione per la Provincia di Pisa.

601. **Trifolium scabrum** L. subsp. **scabrum** (Fabaceae)

Parco Regionale di Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli, Tenuta di San Rossore (Pisa), nella grande radura a ovest della Strada delle Cascine (43.71159 N, 10.33958 E), comunità xeriche annuali, 2 m, 6 Mai 2015, *A. Sani* (PI). – Conferma per la Tenuta di San Rossore.

La specie, segnalata da Corti (1955) per la Tenuta di San Rossore, non era stata confermata da Garbari (2001).

602. **Trifolium cherleri** L. (Fabaceae)

Parco Regionale di Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli, Tenuta di San Rossore (Pisa), nella grande radura a ovest della Strada delle Cascine (43.71159 N, 10.33958 E), comunità xeriche annuali, 2 m, 6 Mai 2015, *A. Sani* (PI). – Conferma per la Tenuta di San Rossore.

La specie, segnalata da Corti (1955) per la Tenuta di San Rossore, non era stata confermata da Garbari (2001).

603. **Setaria parviflora** (Poir.) Kerguélen (Poaceae)

Parco Regionale di Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli, Tenuta di San Rossore (Pisa), nel settore settentrionale della grande radura a ovest della Strada delle Cascine (43.71935 N, 10.33712 E), prati moderatamente umidi a *Scirpoides holoschoenus* (L.) Soják, 28 Jun 2014, *A. Sani et M. D'Antraccoli* (PI). – Specie esotica naturalizzata di nuova segnalazione per la Tenuta di San Rossore.

604. **Filago minima** (Sm.) Pers. (Asteraceae)

Parco Regionale di Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli, Tenuta di San Rossore (Pisa), nella grande radura a ovest della Strada delle Cascine (43.703355 N, 10.34053 E), comunità xeriche annuali, 2 m, 27 Jun 2014, *A. Sani et M. D'Antraccoli* (PI). – Specie di nuova segnalazione per la Tenuta di San Rossore.

605. **Oxalis dillenii** Jacq. (Oxalidaceae)

Parco Regionale di Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli, Tenuta di San Rossore (Pisa), Cotone delle Cascine (43.70744 N, 10.33781 E), 2 m, pineta a pino domestico, 27 Jun 2014, *A. Sani et M. D'Antraccoli* (PI). – Specie esotica naturalizzata di nuova segnalazione per la Tenuta di San Rossore.

Le segnalazioni riportate sono 139 per 98 specie e si riferiscono a 94 località delle province di AR, FI, GR, LI, LU, PI, PO, PT, SI (Fig. 1). La distribuzione delle segnalazioni non è omogenea, ma interessa in misura maggiore le province di SI e LI (Tab. 1), con particolare riferimento al SIR/SIC Montagnola senese, alla costa livornese e all'Arcipelago Toscano. Si registra l'esclusione di *Juniperus oxycedrus* dal Monteferrato (PO) e quella di *Euonymus latifolius* dalla Val di Farneta (SI).

Rilevante, in negativo, la segnalazione di 24 nuove stazioni di esotiche, molte riferite per la prima volta nelle rispettive province e dieci ricadenti in aree protette.

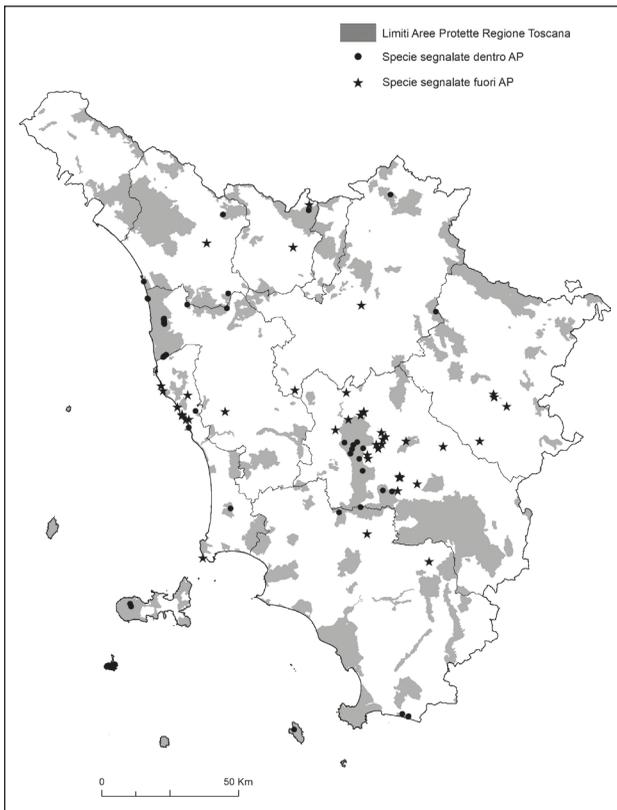


Figura 1. Mappa della Toscana, rappresentante i confini provinciali, le aree soggette a vincoli di protezione e le stazioni oggetto di segnalazione.

Tabella 1. Segnalazioni per provincia e loro tipologia. Tipi di segnalazioni: s=specie spontanee; e=esotiche; r=nuova stazione di specie rara.

| provincia | località | nuove segnalazioni | conferme | totale segnalazioni |
|-----------|----------|--------------------|----------|---------------------|
| AR | 5 | 1r + 2s + 2e | 2s | 7 |
| FI | 3 | 1r + 1s + 1e | | 3 |
| GR | 4 | 1r + 3s + 2e | 2s | 8 |
| LI | 24 | 22s + 2e | 11s | 35 |
| LU | 5 | 1r + 3s + 1e | | 5 |
| PI | 8 | 1r + 12s + 6e | 6s | 25 |
| PO | 1 | | | 1 esclusione |
| PT | 3 | 1s + 1e | 1s | 3 |
| SI | 40 | 4r + 23s + 10e | 12s + 2e | 51 + 1 esclusione |

Circa il 55% delle segnalazioni si riferiscono a località ricomprese in aree protette, con particolare riferimento al Parco Naturale di Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli e al Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano (Tab. 2). Delle specie segnalate, 15 sono inserite in una o più liste di interesse conservazionistico (Tab. 3).

Tabella 2. Aree protette (AP) interessate dalle segnalazioni presenti in questo contributo e specie ivi censite (per la numerazione delle specie v. Risultati). PN = Parchi nazionali; RS = Riserve statali; PR = Parchi regionali; RR/RP = Riserve regionali o provinciali; ANPIL = Aree Naturali Protette di Interesse Locale; ZSC = Zone Speciali di Conservazione (eventualmente coincidenti con ZPS = Zone di Protezione Speciale); NO = Aree non soggette a protezione

| Tipo AP | Nome AP: specie |
|---------|--|
| PN | Arcipelago Toscano: 516, 517, 524, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595 |
| RS | Lago di Burano: 531, 532, 540, 543, 545, 548 |
| RS | Tombolo di Cecina: 513, 514 |
| PR | Parco Naturale Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli: 565, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605 |
| RR/RP | Alto Merse: 541; Basso Merse: 545; Farma: 558 |
| ANPIL | M. Castellare: 573; Monteferrato: 507 (escl.); S. Silvestro: 523; Val d'Orcia: 525 |
| ZSC | Alta Val di Merse: 541; Basso Merse: 525, 545; Conca di Firenzuola: 522; Ex Alveo del Lago di Bientina: 571; Montagnola Senese: 530, 533, 535, 536, 537, 539, 542, 551, 567; Monte Calvi di Campiglia: 523; Monte Pisano: 573; Monteferrato e M. Iavello: 507 (escl.); Monti del Chianti: 537; Tre Limentre - Reno: 511; Prato Fiorito - Monte Coronato - Valle dello Scesta: 520; Val di Farma: 511, 558, 562; Vallombrosa e Bosco di Sant'Antonio: 518 |
| NO | 508, 509, 510, 512, 513, 514, 515, 519, 521, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 534, 536, 537, 538, 540, 544, 545, 546, 547, 549, 550, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 559, 560, 561, 563, 564, 565, 566, 568, 572 |

Tabella 3. Presenza in liste di interesse conservazionistico. LRN = Scopola & Spampinato, 2005; Rossi et al., 2013 e aggiornamenti pubblicati in *Informatore Botanico Italiano* (2013-2015) e *Italian Botanist* (2016-); LRT = Allegati della Legge Regionale Toscana n. 56/2000 (A3: piante di interesse regionale inserite nell'All. A; C: piante protette inserite nell'All. C); REN = Progetto Re.Na.To., (da sito Regione Toscana, aggiornamento al 31/12/2010).

| Lista | N. di specie |
|--------|---|
| LRN | 522 (CR); 542 (VU) |
| LRT A3 | 507, 516, 522, 534, 539, 542, 552, 553, 558, 564, 575 |
| LRT C | 532, 542, 558 |
| REN | 523, 534, 552, 553, 569 |

Si evidenziano in particolare *Baldellia ranunculoides* e *Nymphaea alba* (segnalazioni 522 e 542 rispettivamente), idrofite legate a paludi dulciacquicole minacciate dalla perdita di habitat e per questo inserite nella Lista Rossa nazionale e negli allegati alla Legge Regionale Toscana n. 56/2000.

BIBLIOGRAFIA

- ANGIOLINI C., RICCUCCI C., DE DOMINICIS V., 2002. La flora vascolare della Riserva Naturale Lago di Burano (Grosseto, Toscana meridionale). *Webbia* 57: 115-152.
- BALDINI R.M., 1998. Flora vascolare dell'isola del Giglio (Arcipelago toscano): revisione tassonomica ed aggiornamento. *Webbia* 52(2): 307-404.
- BALDINI R.M., 2000. Flora vascolare dell'Isola di Pianosa (Arcipelago Toscano): revisione tassonomica ed aggiornamento. *Webbia* 55(1): 107-189.
- BARONI E., 1897-1908. *Supplemento generale al Prodromo della Flora Toscana di T. Caruel*. Società Botanica Italiana, Firenze.
- BERTACCHI A., KUGLER P.C., LOMBARDI T., MANNOCCI M., MONALDI M., SPINELLI P., 2005. *Prodromo della flora vascolare della provincia di Livorno*. Edizioni ETS, Pisa, 401 pp.
- BIAGIOLI M., GESTRI G., ACCIAI B., MESSINA A., 2002. *Fiori sulla pietra. Flora vascolare illustrata delle ofioliti e delle altre terre del Monteferrato in Toscana*. Gramma Perugia, Ed. Com. Montemurlo. 310 pp.
- BONARI G., PIAZZINI S., LANDI M., ROMA-MARZIO F., BONINI I., ANGIOLINI C., 2015. Aggiornamenti sulla flora vascolare della Toscana meridionale. *Micologia e Vegetazione Mediterranea* 30(2): 129-144.
- CARUEL T., 1860-1864. *Prodromo della Flora Toscana*. Firenze.
- CELESTI-GRAPOW L., PRETTO F., CARLI E., BLASI C. (Eds.), 2009. Non-native flora of Italy. In: *Plant invasion in Italy - an overview*. Palombi & Partner, Roma. CD-ROM.
- CELESTI-GRAPOW L., PRETTO F., CARLI E., BLASI C. (Eds.), 2010. *Flora vascolare alloctona e invasiva delle regioni d'Italia*. Casa Editrice Università La Sapienza, Roma. 208 pp.
- CICCARELLI D., DI BUGNO C., PERUZZI L., 2015. Checklist della flora vascolare psammofila della Toscana. *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, Memorie, serie B* 121 (2014): 37-88.
- COARO E., 1987. Flora e vegetazione del Bosco dell'Ulivo (Parco di Migliarino, S. Rossore e Massaciuccoli). *Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno* 8, Supplemento 1: 1-45.
- CONTI F., ABBATE G., ALESSANDRINI A., BLASI C. (Eds.), 2005. *An annotated checklist of the Italian vascular flora*. Palombi Editori, Roma.
- CONTI F., ALESSANDRINI A., BACCHETTA G., BANFI E., BARBERIS G., BARTOLUCCI F., BERNARDO L., BONACQUISTI S., BOUVET D., BOVIO M., BRUSA G., DEL GUACCHIO E., FOGGI B., FRATTINI S., GALASSO G., GALLO L., GANGALE C., GOTTSCHLICH G., GRÜNANGER P., GUBELLINI L., IIRITI G., LUCARINI D., MARCHETTI D., MORALDO B., PERUZZI L., POLDINI L., PROSSER F., RAFFAELLI M., SANTANGELO A., SCASELLATI E., SCORTEGAGNA S., SELVI F., SOLDANO A., TINTI D., UBALDI D., UZUNOV D., VIDALI M., 2007. Integrazioni alla checklist della flora vascolare italiana. *Natura Vicentina* 10 (2006): 5-74.
- CORTI R., 1955. Ricerche sulla vegetazione dell'Etruria. X. Aspetti geobotanici della selva costiera. La selva pisana a S. Rossore e l'importanza di questa formazione relictta per la storia della vegetazione mediterranea. *Nuovo Giornale Botanico Italiano* 62: 75-262.
- FALCINELLI F., GESTRI G., LAZZERI V., CARTA A., DONNINI D., PERUZZI L., 2012. Contributo alla conoscenza della flora vascolare endemica di Toscana ed aree contermini. 4. *Gagea tisoniana* (Liliaceae). *Informatore Botanico Italiano* 44(2): 315-319.
- FENAROLI F., ADORNI M., GHILLANI L., MORELLI V., ALESSANDRINI A., 2013. Noterelle 0026. *Phleum rhaeticum* (Humphries) Rauschert. In: Alessandrini A., Buono V., Lazzeri V., Magni C., Manni Q.G., Nicoletta G. (Eds.), *Acta Plantarum Notes* 1: 79.
- FOGGI B., CARTEI L., PIGNOTTI L. 2008. La vegetazione dell'isola di Pianosa (Arcipelago Toscano, Livorno). *Braun-Blanquetia* 43.
- FOGGI B., VENTURI E., 2009. *Gli habitat meritevoli di conservazione della provincia di Prato*. Biodiversità in Provincia di Prato, 4. Habitat. editrice le Balze, Roma. 127 pp.
- FOSSI INNAMORATI T., 1989. La flora vascolare dell'Isola d'Elba (Arcipelago Toscano). Parte seconda. *Webbia* 43(2): 201-267.
- FRIGNANI, F., GERI, F., GESTRI, G., PERUZZI, L. 2010. Distribution of the genus *Sternbergia* Waldst. & Kit. (Amaryllidaceae) in Tuscany (central Italy). *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, Memorie, serie B* 116 (2009): 67-71.
- GARBARI F., 2001. La flora di S. Rossore (Pisa) aggiornata al 1999. *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, Memorie, serie B* 107 (2000): 11-42.
- GARBARI F., BORZATTI VON LOEWENSTERN A., 2006. Flora pisana: elenco annotato delle piante vascolari della provincia di Pisa. *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, Memorie, serie B*, 112 (2005): 1-125.
- GESTRI G., PERUZZI L., 2012. La flora vascolare del Monte Pelato (Colline Livornesi, Toscana). *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, Memorie, serie B*, 118 (2011), 25-38.
- LAZZARO L., FERRETTI G., GALASSO G., LASTRUCCI L., FOGGI B., 2013. Contributo alla conoscenza della flora esotica dell'Arcipelago Toscano, Italia. *Atti della Società Italiana di Scienze Naturali, Museo Civico di Storia Naturale, Milano* 154(1): 3-24.
- LAZZARO L., FERRETTI G., GIULIANI G., FOGGI B., 2014. A checklist of the alien flora of the Tuscan Archipelago (Italy). *Webbia* 69(1): 157-176.
- LAZZERI V., 2014. Note floristiche toско-sarde III: novità per le regioni Toscana e Sardegna. *Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno* 25: 67-77.
- PEDULLÀ M.L., GARBARI F., 2004. La flora della rete di canalizzazione della pianura nord-occidentale pisana. *Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno* 17 (2003-2004): 11-72.
- PERUZZI L., BEDINI G. (Eds.), 2015-. *Wikiplantbase #Toscana v. 2.1*. <http://bot.biologia.unipi.it/wpb/toscana/index.html>.
- PERUZZI L., CARTA A., GESTRI G., PIERINI B., 2009. Aggiornamenti e novità sulla distribuzione del genere *Gagea* (Liliaceae) in Toscana. *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, Memorie, serie B* 115 (2008): 95-98.
- PERUZZI L., VICIANI D., AGOSTINI N., ANGIOLINI C., ARDENIGHI N.M.G., ASTUTI G., BARDARO M.R., BERTACCHI A., BONARI G., CHITRY M., CIAMPOLINI F., D'ANTRACCOLI M., DOMINA G., FERRETTI G., FOGGI B., GUIGGI A., IAMONICO D., LAGHI P., LASTRUCCI L., LAZZARO L., LAZZERI V., LIGUORI P., MANNOCCI M., NOVÁK P., NUCCI A., PIERINI B., ROMA-MARZIO F., ROMITI B., SANI A., ZOCCOLA A., ZUKAL D., BEDINI G., 2017. Contributi per una flora vascolare di toscana. VIII (440-506). *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, Memorie, serie B* 123 (2016): 71-82.
- PERUZZI L., VICIANI D., ANGIOLINI C., ASTUTI G., AVANZI A., BALDANZI C., BENESPERI R., BONARI G., BONINI I., D'ANTRACCOLI M., CASTELLANI B., DELL'OLMO L., DI NUZZO L., DOMINA G., ERCOLINI P., FERRETTI G., FONTANA D., GESTRI G., GOTTSCHLICH G., GRAZZINI A., LASTRUCCI L., LAZZARO

- L., Malfanti F., Marsiaj G., Piazzini S., Pierini B., Roma-Marzio M., Sani A., Selvi F., Vicenti C., Bedini G., 2016. Contributi per una flora vascolare di Toscana. VII (357-439). *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, Memorie, serie B* 122 (2015): 67-78.
- PERUZZI L., VICIANI D., BEDINI G. (Eds.), 2010. Contributi per una flora vascolare di Toscana. I (1-85). *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, Memorie, serie B* 116 (2009): 33-44.
- PERUZZI L., VICIANI D., BEDINI G. (Eds.), 2011. Contributi per una flora vascolare di Toscana. II (86-142). *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, Memorie, serie B* 117 (2010): 27-31.
- PERUZZI L., VICIANI D., BEDINI G. (Eds.), 2012. Contributi per una flora vascolare di Toscana. III (143-180). *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, Memorie, serie B* 118 (2011): 39-46.
- PERUZZI L., VICIANI D., BEDINI G. (Eds.), 2013. Contributi per una flora vascolare di Toscana. IV (181-246). *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, Memorie, serie B* 119 (2012): 23-32.
- PERUZZI L., VICIANI D., BEDINI G. (Eds.), 2014. Contributi per una flora vascolare di Toscana. V (247-319). *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, Memorie, serie B* 120 (2013): 35-44.
- PERUZZI L., VICIANI D., BEDINI G. (Eds.), 2015. Contributi per una flora vascolare di Toscana. VI (320-356). *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, Memorie, serie B* 121 (2014): 29-36.
- PIERINI B., GARBARI F., PERUZZI L., 2009. Flora vascolare del Monte Pisano (Toscana nord-occidentale). *Informatore Botanico Italiano* 41(2): 147-213.
- PIERINI B., PERUZZI L., 2014. Prodrómo della Flora vascolare della Provincia di Lucca (Toscana nord-occidentale). *Informatore Botanico Italiano* 46(1): 3-16 + appendice elettronica (500 pp.).
- POZZI D., COMPANI S., 1998. *Quadro conoscitivo 7. Analisi delle aree agro-forestali. Primo elenco floristico della Provincia di Prato*. In: Piano Territoriale di Coordinamento. Prima conferenza di programmazione. Provincia di Prato.
- RICCERI C., 2013. Prodrómo della Flora vascolare della Provincia di Prato (Toscana, Italia centrale). *Informatore Botanico Italiano* 45: 233-298.
- ROMA-MARZIO F., BEDINI G., MÜLLER J.V., PERUZZI L., 2016. A critical checklist of the woody flora of Tuscany (Italy). *Phytotaxa* 287(1): 1-135.
- ROSSI G., MONTAGNANI C., GARGANO D., PERUZZI L., ABELI T., RAVERA S., COGONI A., FENU G., MAGRINI S., GENNAI M., FOGGI B., WAGENSOMMER R.P., VENTURELLA G., BLASI C., RAIMONDO F.M., ORSENIGO S. (Eds.), 2013. *Lista Rossa della Flora Italiana. 1. Policy Species e altre specie minacciate*. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, 54 pp.
- SCOPPOLA A., SPAMPINATO G. (Eds.), 2005. *Atlante delle specie a rischio di estinzione*. CD-ROM, Roma, Palombi Editori.
- SPOSIMO P., CASTELLI C. (Eds.), 2005. *La biodiversità in Toscana. Specie e habitat in pericolo*. RENATO. Regione Toscana. Tipografia Il Bandino, Firenze.
- TOMEI P.E., 1973. Aspetti naturalistici della Macchia Lucchese. *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, Memorie, serie B*, 79 (1972): 8-51.
- TOMEI P.E., GUAZZI E., SPINELLI P., 1998. La vegetazione delle zone umide della Toscana: prime considerazioni. *Atti del Museo di Storia Naturale della Maremma* 17: 195-206.
- VENTURI E., 2006. Flora vascolare delle valli della Limentra orientale e della Limentrella (province di Pistoia e Prato). *Parlatorea* 8: 11-46.

(ms. pres. 3 maggio 2017; ult. bozze 3 novembre 2017)

Edizioni ETS
Piazza Carrara, 16-19, I-56126 Pisa
info@edizioniets.com - www.edizioniets.com
Finito di stampare nel mese di dicembre 2017